

**ОАО «НГК «СЛАВНЕФТЬ»
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-МЕГИОННЕФТЕГАЗ»**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора-
главный геолог
ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»

« » 2015 г.
М.А. Кузнецов

УТВЕРЖДАЮ:

Вице-президент по добыче
нефти и геологии
ОАО «НГК «Славнефть»

« » 2015 г.
М.Л. Осипов

Раздел плана: детализационные работы.

Полезное ископаемое: нефть и газ.

Наименование объекта: Кетовская площадь, Кетовский лицензионный участок
ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз».

Местонахождение объекта: Нижнесвартовский район, Ханты-Мансийский
автономный округ, Тюменская область, Российская
Федерация.

Листы: _____

Регистрационный номер: _____

**ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение сейсморазведочных работ
МОГТ-3D на Кетовской площади**

1. Основание выдачи геологического задания: Программа ГРП на 2015 год ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»

2. Целевое назначение работ: Создание сейсмогеологической модели центральной и восточной частей Кетовского месторождения, уточнение строения геологического разреза и продуктивных пластов, поиск и подготовка к бурению новых нефтегазоперспективных объектов, включая материалы сейсморазведочных работ МОГТ-3D прошлых лет, входящие в целом в состав территории Кетовского месторождения.

3. Геологические задачи, границы объекта, объём работ, последовательность и основные методы решения геологических задач

3.1. Геологические задачи: Детальное изучение строения юрских и меловых отложений (отражающие горизонты: А – поверхность доюрского основания; группы Т, Б, группы Н, М), прогноз эффективных толщин и ФЕС продуктивных пластов, поиск и подготовка к бурению ловушек УВ в нефтеперспективных горизонтах.

3.2. Географические координаты.

3.2.1. Участок полевых работ с учётом корректного объединения новых данных с материалами сейсмических 3D-съёмок прошлых лет.

3.2.1.1. Всего (за два полевых сезона: 2015-2016 гг. и 2016-2017 гг.):

по контуру пунктов возбуждения

| | Северная широта | Восточная долгота |
|---|-----------------|-------------------|
| 1 | 60°57'06" | 74°55'10" |
| 2 | 60°57'04" | 75°24'24" |
| 3 | 60°44'39" | 75°24'14" |
| 4 | 60°44'41" | 75°07'44" |
| 5 | 60°48'53" | 75°07'45" |
| 6 | 60°48'53" | 74°55'11" |
| 7 | 60°57'06" | 74°55'10" |

по контуру пунктов приёма

| | Северная широта | Восточная долгота |
|---|-----------------|-------------------|
| 1 | 60°58'14" | 74°52'32" |
| 2 | 60°58'12" | 75°24'23" |
| 3 | 60°44'38" | 75°24'13" |
| 4 | 60°44'40" | 75°05'07" |
| 5 | 60°47'45" | 75°05'08" |
| 6 | 60°47'44" | 74°52'34" |
| 7 | 60°58'14" | 74°52'32" |

3.2.1.2. В том числе по полевым сезонам:

Полевой сезон 2015-2016 гг.

по контуру пунктов возбуждения

| | Северная широта | Восточная долгота |
|---|-----------------|-------------------|
| 1 | 60°57'06" | 74°55'10" |
| 2 | 60°57'05" | 75°12'26" |
| 3 | 60°48'53" | 75°12'23" |
| 4 | 60°48'53" | 74°55'11" |
| 5 | 60°57'06" | 74°55'10" |

Полевой сезон 2016-2017 гг.

по контуру пунктов возбуждения

| | Северная широта | Восточная долгота |
|---|-----------------|-------------------|
| 1 | 60°48'53" | 75°07'45" |
| 2 | 60°48'53" | 75°12'23" |
| 3 | 60°57'05" | 75°12'26" |
| 4 | 60°57'04" | 75°24'24" |
| 5 | 60°44'39" | 75°24'14" |
| 6 | 60°44'41" | 75°07'44" |
| 7 | 60°48'53" | 75°07'45" |

3.2.2. Участок обработки и интерпретации:

| | Северная широта | Восточная долгота |
|---|-----------------|-------------------|
| 1 | 61°03'43" | 75°01'37" |
| 2 | 61°02'54" | 75°01'37" |
| 3 | 61°02'58" | 74°42'16" |
| 4 | 60°59'45" | 74°42'14" |
| 5 | 60°59'45" | 74°40'01" |

| | | |
|----|-----------|-----------|
| 6 | 60°56'31" | 74°40'00" |
| 7 | 60°56'31" | 74°41'04" |
| 8 | 60°49'30" | 74°41'07" |
| 9 | 60°49'30" | 74°40'01" |
| 10 | 60°43'09" | 74°40'10" |
| 11 | 60°43'09" | 74°43'30" |
| 12 | 60°41'51" | 74°43'30" |
| 13 | 60°41'51" | 75°01'08" |
| 14 | 60°44'40" | 75°01'08" |
| 15 | 60°44'38" | 75°24'14" |
| 16 | 61°03'41" | 75°24'25" |
| 17 | 61°03'43" | 75°01'37" |

3.3. Объём работ.

- 3.3.1. Полевые работы:
- По контуру пунктов возбуждения всего – 519,6 кв.км;
 - в том числе в сезоне 2015-2016 гг. – 237,9 кв.км;
 - в том числе в сезоне 2016-2017 гг. – 281,7 кв.км.
 - По контуру пунктов приёма всего – 659,5 кв.км;

Объём работ сезона 2015-2016 гг. может быть увеличен в счет объёма работ сезона 2016-2017 гг.

- 3.3.2. Обработка и интерпретация (с включением полевых данных МОГТ-3D прошлых лет по следующим сейсмопартиям: 1/00-01, 3/01-02, 15/03-04, 15/04-05, 130/07-08, 15/10-11):
- 1457,0 кв.км.

3.4. Последовательность решения геологических задач на этапе полевых работ.

3.4.1. Сбор и анализ геолого-геофизических материалов для проектирования работ.

3.4.2. Составление проектно-сметной документации.

3.4.3. Подготовительные работы в полевом сезоне 2015-2016 гг.

3.4.4. Полевые работы в полевом сезоне 2015-2016 гг. (237,9 кв.км):

- опытные работы с целью выбора параметров возбуждения и регистрации;
- производственные работы по методике МОГТ-3D.

3.4.5. Подготовительные работы в полевом сезоне 2016-2017 гг.

3.4.6. Полевые работы в полевом сезоне 2016-2017 гг. (281,7 кв.км):

- опытные работы с целью уточнения параметров возбуждения и регистрации;
- производственные работы по методике МОГТ-3D.

3.5. Основные технические условия производства полевых работ.

3.5.1. Возбуждение колебаний: невзрывное, группой из 3-5 электромагнитных импульсных источников «Енисей» СЭМ-100 (КЭМ-4) или «Геотон-15», количество накоплений 8-24 (уточняется по результатам опытных работ).

3.5.2. Регистрация: 24-х битная телеметрическая система Sercel или Input/Output (ion).

3.5.3. Система наблюдений – центральная типа «крест»:

- схема положения на местности утверждается Заказчиком
(с предоставлением SPS-файлов
для проектирования)
- номинальная кратность 64
- шаг ПВ, м 50

| | |
|--|---------|
| - шаг ПП, м | 50 |
| - интервал между линиями ПВ, м | 300 |
| - количество ПВ в активной расстановке | 6 |
| - интервал между линиями ПП, м | 300 |
| - количество линий ПП в блоке | 16 |
| - количество ПП в линии | 96 |
| - смещение блока по ЛП | 1 |
| - размер бина, м x м | 25 x 25 |
| - длина записи, с | 6 |
| - шаг дискретизации, мс | 2 |

3.5.4. Компьютерная технология планирования и контроля сейсмических измерений. Экспресс-обработка данных в поле (граф обработки, объёмы и форматы результирующих материалов согласуются с Заказчиком).

3.5.5. Привязка пунктов геофизических наблюдений космонавигационными средствами.

3.5.6. Применение эколого-сберегающих технологий.

3.5.7. Отчётный масштаб съёмки: 1:25 000.

3.6. Обработка сейсмических материалов с использованием современных вычислительных платформ и геофизических программных комплексов.

3.7. Комплексная интерпретация материалов сейсморазведки и ГИС, а также имеющихся результатов по исследованиям керна и испытаниям скважин с использованием передовых программных комплексов и технологий, обеспечивающих решение поставленных геологических задач.

3.8. Работы по пп. 3.6 и 3.7 выполняются на основании договора между Заказчиком и организацией, осуществляющей обработку и комплексную интерпретацию сейсмических данных и составляющей окончательный технический отчёт о выполненных сейсморазведочных работах, в соответствии с отдельными геологическим заданием, календарным планом и проектно-сметной документацией.

4. Ожидаемые результаты и формы отчётной документации

4.1. Подрядчик, выполняющий полевые работы, сдаёт:

4.1.1. Заказчику (Руководителю проекта, уполномоченному Заказчиком):

4.1.1.1. В процессе полевых работ (по каждому полевому сезону):

- материалы выполненных полевых наблюдений в объёме 30%, 70% и 100% (в комплекте с сопутствующей документацией: рапорты оператора, данные топогеодезии в виде SPS-файлов и абрисов, результаты экспресс-обработки) – в течение 14 календарных дней после отработки.

4.1.1.2. По окончании полевых работ полевого сезона 2015-2016 гг.:

- комплект полевых материалов, включая данные топогеодезии (SPS-файлы, схема сейсмических профилей) и результаты экспресс-обработки, в соответствии с «Положением о порядке оценки и приёмки сейсмических материалов в системе ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;

- промежуточный отчёт о выполненных полевых работах, составленный в соответствии с «Инструкцией по сейсморазведке» (М., 1986) и ГОСТ Р 53579-2009 (передача отчёта оформляется сопроводительным письмом на официальном бланке Подрядчика с полным перечнем передаваемых материалов, описанием типа и форматов носителя, указанием количества экземпляров).

4.1.1.3. По окончании полевых работ полевого сезона 2016-2017 гг.:

- полный комплект полевых материалов, полученных в сезонах 2015-2016 гг. и 2016-2017 гг., включая данные топогеодезии (каталог координат и высот ПГН,

сводный SPS-файл, схема сейсмических профилей) и окончательные результаты экспресс-обработки, в соответствии с «Положением о порядке оценки и приёмки сейсмических материалов в системе ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;

- окончательный отчёт о выполненных полевых работах, составленный в соответствии с «Инструкцией по сейсморазведке» (М., 1986) и ГОСТ Р 53579-2009 (передача окончательного отчёта оформляется сопроводительным письмом на официальном бланке Подрядчика с полным перечнем передаваемых материалов, описанием типа и форматов носителя, указанием количества экземпляров).

4.1.2. В ФГУНПП «Росгеолфонд» и «Территориальный фонд» (в порядке, формах и форматах, установленных этими фондами) в течение 6 недель по завершении полевых работ в полном объёме (полевые сезоны 2015-2016 гг. и 2016-2017 гг.):

- отчёт о выполненных полевых работах;

- полевые сейсмограммы, каталоги координат и высот ПГН, схема сейсмических профилей.

Передача указанной информации в государственные фонды хранения должна подтверждаться Подрядчиком в адрес Заказчика (Руководителя проекта, уполномоченного Заказчиком) заверенными копиями сопроводительных писем и, по факту поступления, – заверенными извещениями о принятии на хранение (либо об отказе принятия).

4.2. Подрядчик, выполняющий супервайзерское сопровождение полевых работ:

4.2.1. Сдаёт Заказчику (Руководителю проекта, уполномоченному Заказчиком):

4.2.1.1. По окончании полевых работ сезона 2015-2016 гг. – промежуточный отчёт супервайзера.

4.2.1.2. По окончании полевых работ полевого сезона 2016-2017 гг. – окончательный отчёт супервайзера.

4.2.2. Участвует в промежуточной (2015-2016 гг.) и окончательной (2016-2017 гг.) приёмках полевых материалов Комиссией, уполномоченной Заказчиком.

4.3. Акты промежуточной (2015-2016 гг.) и окончательной (2016-2017 гг.) проверки и приёмки полевых сейсмических материалов от имени Заказчика составляются Комиссией Руководителя проекта и утверждаются Заказчиком.

4.4. В результате камеральных работ должны быть получены:

4.4.1. Базы данных топогеодезической, сейсмической и промыслово-геофизической информации на магнитных носителях в объёме, составе, форме и форматах, согласованных с Заказчиком.

4.4.2. Результирующий 3D-куб (кубы) сейсмических данных на магнитном носителе (в формате, согласованном с Заказчиком).

4.4.3. Вертикальные сечения 3D-куба (кубов), сейсмогеологические профили и корреляционные схемы по наиболее информативным сечениям.

4.4.4. Результаты корреляции сейсмических отражений и трассирования разрывных нарушений.

4.4.5. Карты изохрон по отражающим горизонтам А, Б и М.

4.4.6. Структурные карты по отражающим горизонтам (пластам) А, группы Т, Б, группы Н, М.

4.4.7. Карты и разрезы сейсмических атрибутов и прогнозируемых геологических параметров в целевых интервалах разреза (продуктивных пластов).

4.4.8. Сведения о выявленных нефтегазоперспективных ловушках (геометрия резервуара, положение тектонических нарушений, латеральных экранов и т.д.).

4.4.9. Рекомендации на размещение поисковых, разведочных и эксплуатационных скважин и дальнейшее проведение геологоразведочных работ в пределах исследуемой территории.

4.5. Результаты сейсморазведочных работ в целом представляет Подрядчик обработки и интерпретации сейсмических материалов в техническом Отчёте, оформленном в цифровом виде и на твёрдом носителе в соответствии с «Инструкцией по сейсморазведке» (М., 1986) и ГОСТ Р 53579-2009. Отчёт утверждается Заказчиком и сдаётся Подрядчиком по адресам, определяемым Заказчиком, а также в ФГУНПП «Росгеолфонд» и «Территориальный фонд».

5. Сроки работ

5.1. Проектирование и подготовительные работы: октябрь 2015 г. – декабрь 2015 г.

5.2. Полевые работы: январь 2016 г. – апрель 2017 г.

5.3. Обработка и интерпретация данных, составление отчёта: май 2017 г. – июнь 2018 г.

Начальник департамента ГРР,
лицензирования и аудита запасов
ОАО «НГК "Славнефть"»



К.М. Мулявин

Начальник департамента ГРР
ОАО «СН-Мегионнефтегаз»



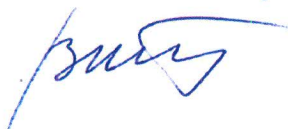
А.Б. Петрушин

Главный геолог
ООО «Славнефть-НПЦ»



С.П. Тюнегин

Главный геофизик
ООО «Славнефть-НПЦ»



В.И. Шлёнкин